



0171955	004
0509	

Laser Level

Nivel láser
Niveau électronique

VAL 300



OPERATOR'S MANUAL
Manual de Operación
Notice d'Emploi

0 1 7 1 9 5 5

www.wackerneuson.com

Table of Contents

Foreword

Foreword

This manual provides information and procedures to safely operate and maintain this Wacker Neuson model. For your own safety and protection from injury, carefully read, understand and observe the safety instructions described in this manual.

Keep this manual or a copy of it with the machine. If you lose this manual or need an additional copy, please contact Wacker Neuson Corporation. This machine is built with user safety in mind; however, it can present hazards if improperly operated and serviced. Follow operating instructions carefully! If you have questions about operating or servicing this equipment, please contact Wacker Neuson Corporation.

The information contained in this manual was based on machines in production at the time of publication. Wacker Neuson Corporation reserves the right to change any portion of this information without notice.

All rights, especially copying and distribution rights, are reserved.

Copyright 2009 by Wacker Neuson Corporation.

No part of this publication may be reproduced in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, without express written permission from Wacker Neuson Corporation.

Any type of reproduction or distribution not authorized by Wacker Neuson Corporation represents an infringement of valid copyrights and will be prosecuted. We expressly reserve the right to make technical modifications, even without due notice, which aim at improving our machines or their safety standards.

1 Safety Information

This manual contains DANGER, WARNING, CAUTION, *NOTICE,* and NOTE callouts which must be followed to reduce the possibility of personal injury, damage to the equipment, or improper service.



This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.



DANGER indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.



WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.



CAUTION indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

NOTICE**:** Used without the safety alert symbol, ***NOTICE*** indicates a situation which, if not avoided, could result in property damage.

Note: *Contains additional information important to a procedure.*

1.1 Operating Safety

1.1.1 Read, understand, and follow procedures in the Operator's Manual before attempting to operate the machine.

1.1.2 Store the machine properly when it is not being used. The machine should be stored in a clean, dry location out of the reach of children.

1.1.3 Always operate the machine with all safety devices and guards in place and in working order.


CAUTION

Possible eye injury! When the laser is not rotating, do not stare into the pointing beam.

1.2 Service Safety


WARNING

A poorly maintained machine can become a safety hazard! In order for the machine to operate safely and properly over a long period of time, periodic maintenance and occasional repairs are necessary.

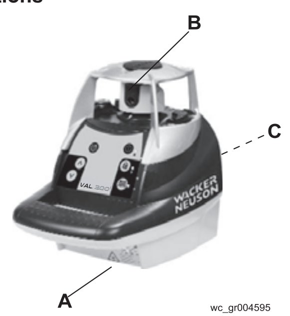
1.2.1 All adjustments and repairs MUST be completed before operation. Do not operate the machine with a known problem or deficiency! All repairs and adjustments should be completed by a qualified technician.

1.2.2 Do not modify the machine without the express written approval of the manufacturer.

1.2.3 Keep the machine clean and labels legible. Replace all missing and hard-to-read labels. Labels provide important operating instructions and warn of dangers and hazards.

1.2.4 ALWAYS do periodic maintenance as recommended in the Operator's Manual.

1.3 Label Locations



1.4 Safety and Operating Labels

Ref.	Label	Meaning
A	CLASS 3R LASER PRODUCT WAVE LENGTH 630-680 nM MAX. OUTPUT POWER 5mW LASER LIGHT: AVOID DIRECT EYE EXPOSURE. CONFORMS TO IEC 60825-1: 2001 COMPLIES WITH 21 CFR 1040.10 AND 1040.11 EXCEPT FOR DEVIATIONS PURSUANT TO LASER NOTICE No. 50 DATED JULY 26, 2001 WACKER CORPORATION ODA Menomonee Falls, WI 53051 USA	This instrument is a Class 3R laser, manufactured to comply with the international rules of safety IEC 60825-1, 2001. Although the power of the emission of the beam is less than 5 mW in Class 3R, the following cautions are recommended: • Do not stare directly at the beam. • Do not set up the laser at eye level.
B	AVOID EXPOSURE Laser radiation is emitted from these apertures	Avoid exposure. Laser radiation is emitted from this aperture.
C	WACKER NEUSON	A nameplate listing the model number, item number, revision number, and serial number is attached to each unit. Please record the information found on this plate so it will be available should the nameplate become lost or damaged. When ordering parts or requesting service information, you will always be asked to specify the model number, item number, revision number, and serial number of the unit.

2. Operation

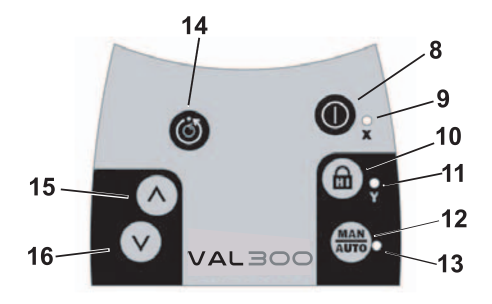
2.1 Set-up and Operation Locations

See Graphic: wc_gr004577

Ref.	Description	Ref.	Description
1	Rotating head	9	Low battery indicator *X axis calibration LED*
2	Aluminum head protection with axes indications	10	H.I. (Height of Instrument) Alert Function *Change calibration axis*
3	Laser beam aperture	11	H.I. (Height of Instrument) Alert Indicator *Y axis calibration LED*
4	Index marks	12	Manual Function *Save calibration*
5	Batteries	13	Manual mode indicator
6	Jack for battery charger	14	Rotation speed
7	5/8-11 tripod mount for horizontal set-up	15	Set manual slope *Move calibration beam up*
8	On / Off switch	16	Set manual slope *Move beam down*

Italics correspond to indicators and keys used in calibration mode.


1
2
3
4
5
6
7
VAL 300
WACKER NEUSON


14
8
9
X
10
11
Y
12
13
15
16
MAN
AUTO
HI
VAL300

wc_gr004577

2.2 Application

This Wacker Neuson laser transmitter is simple to use, yet it has several advanced features:

- Automatic self-leveling in horizontal
- Visible laser beam
- Easy electronic calibration
- Match slope in X and Y axes

2.3 Calibration

It is important to check your laser for proper calibration. The laser is a precision instrument and it is important that you keep it calibrated and in proper condition. The accuracy of your work is completely your responsibility and you should check your instrument before beginning each job, and especially after the instrument has taken a sharp jolt or been dropped, or when temperature changes greater than 50 degrees F (28 degrees C) have occurred. See “Maintenance” for calibration procedures.

2.4 Horizontal Setup and Operation

See Graphic: wc_gr004594

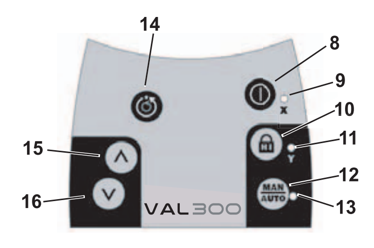
2.4.1 The VAL 300 laser can be used directly on the ground or on a standard 5/8-11 tripod.

2.4.2 Press the ON/OFF switch (8) to turn the laser on. The laser will perform a self-test when turned on. The beam will blink while the laser is self-leveling. After it has leveled, the head will start to rotate.

2.4.3 Select the H.I. (Height of Instrument) alert by pressing the H.I. Alert Function key (10). The H.I. alert function will be active 30 seconds after the VAL 300 has finished its self-leveling.

2.4.4 There are three rotation speeds: 0, 90 rpm and 600 rpm (the default speed). To change to 90 rpm, press the rotation speed key (14). Press the key again to stop the rotation.

2.4.5 To turn the laser off, press the ON/OFF switch.



wc_gr004594

2.5 H.I. (Height of Instrument) Alert

See Graphic: wc_gr004594

2.5.1 The H.I. Alert feature stops the laser automatically and sounds an alarm if the laser is disturbed, preventing inaccurate readings. It functions only when selected.

2.5.2 To activate this safeguard feature, press the H.I. Alert Function key (10) after turning the laser on. The H.I. Alert Indicator LED (11) will blink rapidly while the laser is self-leveling.

2.5.3 About 30 seconds after the head starts to rotate, the LED will blink slowly, indicating the H.I. Alert is activated.

2.5.4 If the laser is disturbed while in H.I. Alert mode, the head will stop rotating, the beam will turn off, the LED indicator will stay on continuously, and an alarm will sound for 30 seconds.

2.5.5 To reset the laser after an H.I. Alert, turn the laser off and turn it on again. Check to see if the beam elevation has changed from its original benchmark position.

2.5.6 The laser is no longer in H.I. Alert mode. Press the H.I. Alert Function key to return to H.I. Alert.

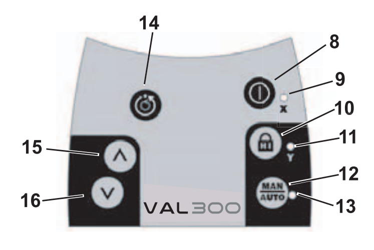
2.5.7 While using the laser, check periodically to make sure that it has not been moved and that your settings are still accurate.

2.6 Rotation Speed

See Graphic: wc_gr004594

2.6.1 There are 3 rotation speeds: 0, 90 and 600 rpm (the default speed). To change to 90 rpm, press the Rotation Speed key (14). Press again to stop rotation.

2.6.2 The laser beam is more visible at the slower speed. It's also possible to stop the rotation and use the beam as a point to view from a greater distance.



wc_gr004594

2.7 Slope Match

See Graphic: wc_gr004594

2.7.1 The laser can be used to match manual slope on both X and Y axes. Two modes are available:

- Complete manual mode: X and Y axis will be both manual
- Semi-automatic mode: X in automatic / Y in manual

Semi-automatic mode

2.7.1 Set the laser over a start point. Turn the laser so that Y on the top of the head protection faces the direction of the slope (and Y' faces away). Sight along the Y and Y' marks to roughly align the Y axis of the laser to the second point.

2.7.2 After turning the laser on and allowing it to self-level, hold the Manual Function (MAN) key (12) for a few seconds until the LED next to it (13) is lit continually. The laser is now in manual mode in Y axis and automatic self-leveling mode in X axis.

2.7.3 Press ^ (15) on the keypad to match a positive slope in Y and v (16) to set a negative slope; the X axis will stay level.

2.7.4 Press twice on the MAN key to return to the automatic mode.

Manual Mode

2.7.1 Set the laser over a start point. Turn the laser so that X on the top of the head protection faces the direction of the slope (and X' faces away). Sight along the X and X' marks to roughly align the X axis of the laser to the second point.

2.7.2 After turning the laser on and allowing it to self-level, press the MAN key (12). The LED next to it (13) will blink, indicating you're in manual mode and can match slope in the X axis. The head will start rotating.

2.7.3 Press ^ (15) on the keypad to match a positive slope in X and v (16) to set a negative slope.

2.7.4 To switch to the Y axis, press the H.I. Alert Function key (12). Both LEDs (11 and 13) will blink, indicating you're in manual mode and can match slope in the Y axis. **Note**: The Y axis grade will be at a 90 degree angle from the X axis grade output.

2.7.5 Press ^ (15) on the keypad to match a positive slope in Y and v (16) to set a negative slope.

2.7.6 Press the MAN key to return to automatic mode.

Note: In manual mode, the beam rotates even if the laser is not leveled. The H.I. Alert function is not available when the unit is in manual mode.

2.8 Power

When battery power is low, the laser head will stop rotating and the low battery LED next to the On/Off key will stay on.

Installing alkaline batteries

2.8.1 Use a coin or a screwdriver to remove the cover of the battery compartment at the back of the laser.

2.8.2 Insert two alkaline batteries (D size or LR20), following the polarities indicated at the bottom of the battery compartment. (The + contact is rounded and raised). When replacing the batteries, change both at the same time.

2.8.3 Replace the compartment and tighten with a coin or screwdriver.

Using rechargeable batteries

Charge the NiCd battery pack for 15 hours before first using the laser.

2.8.1 Insert the charger plug into the jack located at the back of the laser.

2.8.2 Plug the charger into an electrical outlet (110 volts or 230 volts).

2.8.3 Charge the battery for 15 hours.

Later recharges

The laser can be charged when working if electricity is available on the jobsite. Simply plug in the charger and keep working. You can also remove the battery, replace it with the alkaline battery pack and charge the rechargeable batteries.

For optimum life of the battery, we recommend that you charge the battery after it is fully discharged. To assure battery life, do not charge over 20 hours.

Always store and charge the laser in a dry and covered place. The battery and charger can be damaged if they become damp.

2.9 Laser Detector

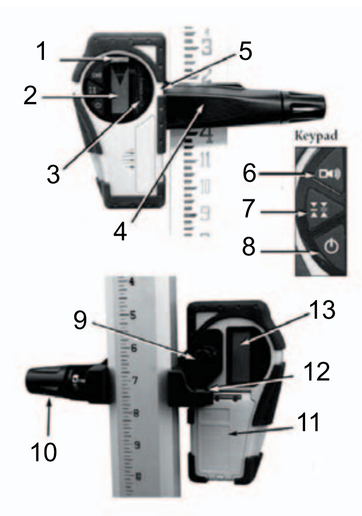
Your laser transmitter is provided with a laser detector to be used with a grade rod or handheld applications. Detectors are recommended when it is difficult to see the laser beam, such as outdoors or in bright light.

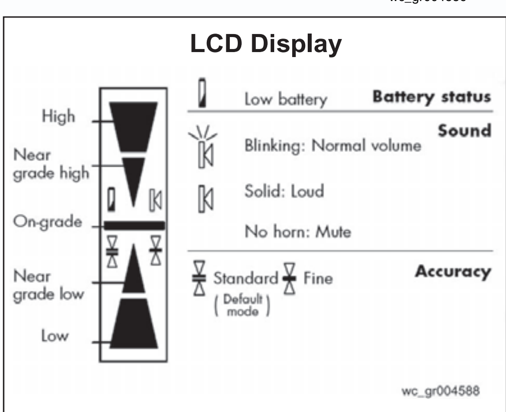
If you cannot pick up the beam with the detector, check how you are lined up with the laser. One of the head protection supports on the laser may be blocking the beam; move to the left or right to receive the beam.

The head protection may be removed from the laser by pivoting the two security locks. This will not affect the performance or the water or dust resistance of the laser.

See graphic: wc_gr004586

Ref.	Description	Ref.	Description
1	Level vial	8	ON / OFF
2	LCD screen (front)	9	Turn to attach clamp to detector
3	Detection window	10	Turn to tighten or remove clamp from grade rod
4	Rod clamp	11	9V battery compartment (Follow polarity indications inside)
5	On-grade alignment notch	12	Bubble vial to plumb rod
6	Choice of sound level	13	LCD screen (rear)
7	Choice of accuracy		


1
2
3
4
5
Keypad
6
7
8
9
10
11
12
13
wc_gr004586


LCD Display
High
Near grade high
On-grade
Near grade low
Low
Low battery
Battery status
Sound
Blinking: Normal volume
Solid: Loud
No horn: Mute
Accuracy
Standard
(Default mode)
Fine
wc_gr004588

See graphic: wc_gr004586 and wc_gr004588

Using the detector:

2.9.1 Press the ON / OFF key (8) to turn on the detector.

2.9.2 Press the middle key (7) to select the accuracy (deadband).

2.9.3 Press the top key (6) to select the sound level.

2.9.4 Turn the detection window (3) towards the laser beam, and move the detector up or down according to the information given on the LCD screen (2). There are five channels of information, or grade indicators.

2.9.5 A down arrow indicates that you must move the detector down to reach the laser reference; and up arrow indicates that you must move it up. When a horizontal line appears on the display, the detector is at the same level as the laser beam.

2.9.6 Press the ON / OFF key to turn the detector off. It will automatically sound a warning beep and shut off after 10 minutes if not used.

2.9.7 Keep the detection window clean, using a soft cloth and glass cleaner.

2.10 Other Accessories

Contact your Wacker Neuson dealer for information about available accessories.

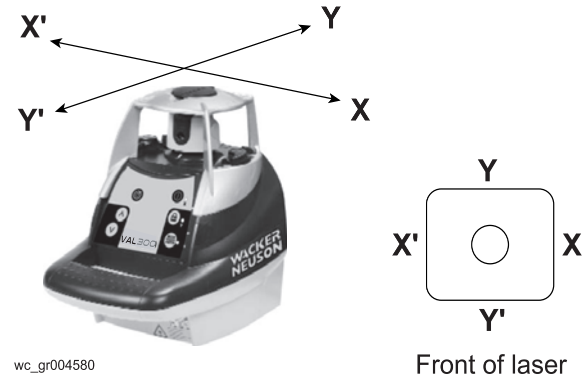
3. Maintenance

3.1 Checking and Adjusting

THIS SECTION IS VERY IMPORTANT: Here are a few simple instructions to check your laser for calibration. The laser is a precision instrument and it is important that you keep it calibrated and in proper condition. The accuracy of your work is completely your responsibility and you should check your instrument before beginning each job, and especially after the instrument has taken a sharp jolt or been dropped, or when temperature changes greater than 50 degrees F (28 degrees C) have occurred.

See graphic: wc_gr004580

The laser has two horizontal axes: X and Y, as indicated on the top of the laser.



wc_gr004580

Each end of each axis must be checked for calibration. If needed, the axis can be calibrated, carefully following the instructions. You can also take the laser to a Wacker Neuson service center for calibration.

Check and calibrate in this order:

3.1.1 Check both sides of X axis.

- If X is within spec, proceed to check both sides of Y.
- If X needs calibration, calibrate X

3.1.2 Check both sides of Y axis.

- If Y is within spec, proceed to final X to Y check
- If Y needs calibration, calibrate Y; proceed to X to Y check

3.1.3 Final X to Y check: compare X, X', Y, Y'

3.2 Calibration Overview

3.2.1 Calibration is electronic, and is accomplished by using the laser keypad. The optional detector/remote control or optional small remote may also be used.

3.2.2 If the beam is visible, calibrate using the non-rotating point. If it is too bright to see the beam, calibrate using the detector while the beam is rotating. When you're in calibration mode, press the rotation key (7) on the laser to rotate the beam.

3.2.3 The axis LED should blink slowly when in calibration mode. When the laser is self-leveling or making an adjustment, the LED will blink rapidly.

3.2.4 **IMPORTANT:** When pressing an arrow key to move the beam for calibration, use short, rapid clicks. Do not hold the key down. One click will move the beam a very small amount (1/32" at 150' or 1mm at 100m). After pressing the key, the LED will blink rapidly as the laser reacts. Wait until the LED returns to a slow blink to proceed.

3.3 Horizontal Checking and Calibration

3.3.1 Checking X axis

3.3.1.1 Place the laser on a flat surface or tripod 100 ft (30 m) away from a wall. Position so that X' (noted on top of laser) is facing the wall.

3.3.1.2 Turn on the laser.

3.3.1.3 Mark the location of the center of the beam. If it's too bright to see the beam, use the detector.

3.3.1.4 Rotate the laser 180 degrees so that X faces the wall.

3.3.1.5 Mark the location of the center of the beam near the first mark so that both marks are in line, one above the other.

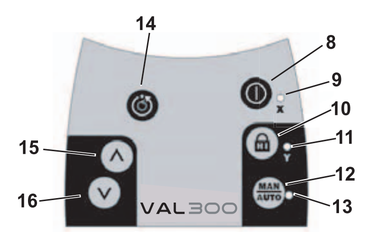
3.3.1.6 At 100 ft., the marks should be no more than 3/16" apart. (At 30 m, no more than 5 mm apart.) This is within the stated accuracy of ± 3/32" at 100 ft. (± 0.0075%).

3.3.1.7 If the marks are close enough, X axis is within calibration. The second axis Y must then be checked (see later section).

3.3.1.8 If the marks are not close enough, the X axis needs to be calibrated.

3.3.2 Calibrating X axis

See graphic: wc_gr004594



wc_gr004594

The laser must be calibrated to bring the beam to the center of the two X marks. Read "Calibration Overview" before proceeding.

3.3.2.1 Turn off the laser.

3.3.2.2 Hold the MAN key (12). While holding, momentarily press the ON key (8).

3.3.2.3 After the LEDs blink in sequence, release the MAN key.

3.3.2.4 X LED will blink rapidly, indicating leveling. When the LED blinks slowly, the laser is ready to calibrate.

3.3.2.5 If you have not moved the laser, use the X marks made in previous steps of "Checking X axis".

3.3.2.6 Use the arrows on the keypad to move the beam up or down to the halfway mark. If the X axis is toward the wall with the marks, use the ^ key (15) to raise the beam, and the v key (16) to lower the beam.

3.3.2.7 After completing the X calibration, press the H.I. Alert Function key (10) to change the axis and to calibrate the Y axis. (On the remote, press the double arrow key >>l)

3.3.2.8 If the Y axis doesn't have to be calibrated, press the MAN key to save the calibration you've just made on the X axis. (On the remote, use key with the small dot.)

If you are not sure of the calibration, don't save it and turn the laser off using the ON / OFF key.

3.3.3 Checking Y axis

3.3.3.1 Rotate the laser 90 degrees so that Y' is facing the wall.

3.3.3.2 Mark the location of the center of the beam.

3.3.3.3 Rotate the laser 180 degrees so that Y faces the wall.

3.3.3.4 Mark the location of the beam center near the first mark.

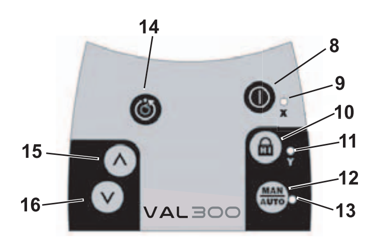
3.3.3.5 At 100 ft., the marks should be no more than 3/16" apart. (At 30 m, no more than 5 mm apart.) This is within the stated accuracy of ± 3/32" at 100 ft. (± 0.0075%).

3.3.3.6 If the marks are close enough, Y axis is within calibration.

3.3.3.7 Proceed to "Final X to Y Check." If the marks are not close enough, Y axis needs to be calibrated.

3.3.4 Calibrating Y axis

See graphic: wc_gr004594



wc_gr004594

The laser must be calibrated to bring the beam to the center of the two Y marks.

If you are still in calibration mode from the X axis, turn Y towards the wall and press the H.I. key to change to the Y axis. When the Y LED blinks slowly, it's ready to be calibrated in Y axis.

If you're no longer in calibration mode:

3.3.4.1 Turn off the laser.

3.3.4.2 Hold the MAN key (12). While holding, momentarily press the ON key (8).

3.3.4.3 After the LEDs blink in sequence, release the MAN key.

3.3.4.4 Select the Y axis by pressing the HI Alert Function key (10) on the laser keypad (on the remote, press the double arrow key >>I).

3.3.4.5 Y LED will blink rapidly, indicating leveling. When the LED blinks slowly, the laser is ready to calibrate.

3.3.4.6 If you have not moved the laser, use the Y marks made in previous steps of "Checking Y axis".

3.3.4.7 Use arrows on the keypad to move the beam up or down to the halfway mark. If the Y axis is toward the wall with the marks, use the ^ key (15) to raise the beam, and the v key (16) to lower the beam.

3.3.4.8 Press the MAN key to save the calibration you've just made on the Y axis. (On remote, use key with the small dot).

If you are not sure of the calibration, don't save it and turn the laser off using the On/Off key.

3.3.5 Final X to Y Check

As a final check, compare X and Y axes to be sure that your adjusted calibration is within the specs of ± 3/32”. The marks for X, X', Y, and Y' should be no more than 3/16" apart at 100 ft. (5 mm at 30 m).

3.4 Cone Error Checking

3.4.1 Set up the laser 2 ft. (60 cm) from a wall (a) or a pole and 100 ft. (30 m) from another wall or pole (b).

3.4.2 Turn the laser on.

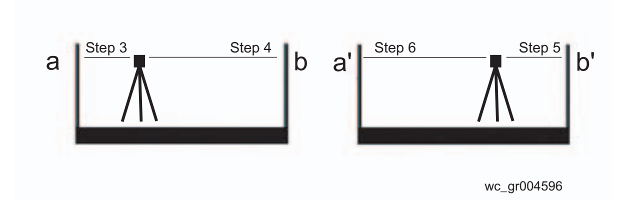
3.4.3 After the laser has self-leveled, stop the rotation and mark the location of the beam (center of the beam) on the near wall (a), using the detector if ambient conditions are too bright.

3.4.4 Rotate the laser 180° and mark the location of the center of the beam on the far wall (b).

3.4.5 Now set up the laser 2 ft (60 cm) from the far wall. When the laser has self-leveled, line up the beam on the previous mark (b).

3.4.6 Mark the location of the beam on the wall near the first mark (a).

3.4.7 Compare the two measurements. If the difference between aa'-bb' is more than 3/16" or 5 mm, contact your local Wacker Neuson service center.



3.5 Care and Handling



The use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

3.5.1 The laser is a precision instrument which must be handled with care. Avoid shock and vibrations. Always store and transport the laser and its accessories in the carrying case.

3.5.2 Although the laser is weather resistant, make sure to clean and dry it with a soft cloth after each use. This will increase the battery life.

3.5.3 Do not store your laser at temperatures below -4°F (-20°C) or above 176°F (80°C) because some electronic components could be damaged.

3.5.4 To avoid water condensation inside the instrument, do not store it inside the case if the instrument or the case is wet.

3.5.5 To maintain the laser's precision, check and calibrate the beam regularly.

3.5.6 Keep the aperture lens dry and clean. Use a soft cloth and glass cleaner to clean it.

3.5.7 Charge the batteries regularly. However, charge them only when they are nearly drained or completely out of power. Recharging batteries that are still usable will shorten their capacity.

3.6 Troubleshooting

For laser repair, calibration, or warranty repair, please contact EQUIPRO at 1-866-378-4776.

4. Technical Data

4.1 VAL 300 Laser Level

Part No.		**VAL 300** 0620406 0620475
Laser Level		
Operating range	m (ft)	300 (1000) diameter
Leveling range		± 5.7° (± 10%)
Slope match		Up to 10% in X and Y axes (manual mode); also X automatic and Y manual (semi-automatic mode)
Accuracy		± 1/8-inch @ 100 feet (± 10 mm / 100 m) ± 0.010%
Rotation speed	rpm	0–90–600
Beam type / output		Class 3R, wavelength 635nm Max. output power: 5mW
Power sources		2 D-size (LR20) alkaline batteries or rechargeable batteries
Battery life	hours	Approximately 160 (alkaline) 40 (rechargeable NiCd)
Charging time	hours	15
Environmental		Weatherproof, IP64 (rain and dust proof)
Dimensions and weight	cm (in) kg (lbs.)	19.5 x 21 x 14 (7.75 x 8 x 5.5) 1.4 (3)

4.2 Laser Detector

Part No.		**Laser Detector** 0147101
Laser Detector		
Range	m (ft.)	150 (500)
Accuracy	mm (in.)	Fine: ± 1 (1/16) Standard: ± 2.5 (1/8)
Grade indication		LCD and audible tones
Battery life	hours	50
Power source		9V alkaline
Environmental		Waterproof (IP 66+)
Dimensions and weight	cm (in.) kg (lbs.)	15 x 8 x 3.5 (6 x 3.25 x 1.5) 0.2 (0.35)

Prefacio

El presente manual proporciona información y procedimientos para operar y mantener en forma segura este modelo de Wacker Neuson. Para su propia seguridad y protección contra lesiones, lea, comprenda y acate cuidadosamente las instrucciones de seguridad descritas en este manual.

Mantenga este manual o una copia con la máquina. Si extravía este manual o necesita una copia adicional, comuníquese con Wacker Neuson Corporation. Esta máquina está construida teniendo en mente la seguridad del usuario; sin embargo, puede presentar riesgos si se opera o se le da servicio incorrectamente. ¡Siga cuidadosamente las instrucciones de operación! Si tiene consultas acerca de la operación o servicio de este equipo, comuníquese con Wacker Neuson Corporation.

La información contenida en este manual se basa en las máquinas que están en producción al momento de la publicación. Wacker Neuson Corporation se reserva el derecho de cambiar cualquier parte de esta información sin previo aviso.

Se reservan todos los derechos, especialmente de copia y distribución.

Copyright 2009 de Wacker Neuson Corporation.

Ninguna parte de esta publicación se puede reproducir en modo alguno, ni por ningún medio, ya sea electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, sin la autorización expresada por escrito de Wacker Neuson Corporation.

Todo tipo de reproducción o distribución no autorizada por Wacker Neuson Corporation infringe los derechos de autor válidos y será penado por la ley. La empresa se reserva expresamente el derecho de efectuar modificaciones técnicas (incluso sin previo aviso) con el objeto de perfeccionar nuestras máquinas o sus normas de seguridad.

1. Información sobre la seguridad

Este manual contiene notas de PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN, *AVISO* y NOTA, las cuales precisan ser seguidas para reducir la posibilidad de lesión corporal, daño a los equipos o servicio incorrecto.



Este es el símbolo de alerta de seguridad. Se emplea para avisarle de peligros potenciales de lesión corporal. Obedezca todos los mensajes de seguridad a continuación de este símbolo para evitar posibles daños corporales o la muerte.



PELIGRO indica una situación de riesgo que, si no se evita, causará la muerte o lesión grave.



ADVERTENCIA indica una situación de riesgo que, si no se evita, puede causar la muerte o lesión grave.



PRECAUCIÓN indica una situación de riesgo que, si no se evita, puede causar lesión de grado menor o moderado.

AVISO: al usarse sin el símbolo de alerta de seguridad, ***AVISO*** indica una situación de riesgo que, si no se evita, puede causar daños a la propiedad.

Nota: *Contiene información adicional importante para un procedimiento.*

1.1 Seguridad en la operación

1.1.1 SIEMPRE lea, entienda y siga los procedimientos en el Manual de operación, antes de intentar operar la máquina.

1.1.2 SIEMPRE almacene la máquina de manera adecuada cuando no la utilice. La máquina deberá almacenarse en un lugar limpio y seco que esté fuera del alcance de los niños.

1.1.3 SIEMPRE opere la máquina con todos los dispositivos de seguridad y de protección colocados y en funcionamiento.



¡Posibles lesiones oculares! Cuando el láser no está girando, no mire al haz de señalamiento.

1.2 Seguridad en el mantenimiento



¡Las máquinas con mantenimiento deficiente pueden presentar un riesgo para la seguridad! A fin de que la máquina funcione en forma segura y adecuada durante un largo período, es necesario realizar un mantenimiento periódico y reparaciones ocasionales.

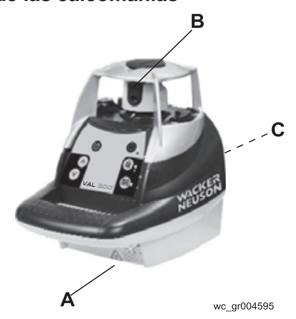
1.2.1 DEBEN realizarse todos los ajustes y las reparaciones antes de la operación. ¡NUNCA opere la máquina a sabiendas de que hay un problema o una deficiencia! Un técnico calificado deberá realizar todas las reparaciones y los ajustes.

1.2.2 NO modifique la máquina sin la expresa aprobación por escrito del fabricante.

1.2.3 SIEMPRE mantenga la máquina en condiciones de limpieza y las calcomanías legibles. Vuelva a colocar todas las calcomanías faltantes y cambie las que sean difíciles de leer. Las calcomanías proporcionan instrucciones de operación importantes y advierten sobre peligros y riesgos.

1.2.4 SIEMPRE realice el Mantenimiento periódico según las recomendaciones en el Manual de operación.

1.3 Ubicación de las calcomanías



1.4 Calcomanías de seguridad y operación

Ref.	Calcomanía	Significado
A	CLASS 3R LASER PRODUCT WAVE LENGTH 630-680 nM MAX. OUTPUT POWER 5mW LASER LIGHT: AVOID DIRECT EYE EXPOSURE. CONFORMS TO IEC 60825-1:2001 COMPLIES WITH 21 CFR 1040.10 AND 1040.11 EXCEPT FOR DEVIATIONS PURSUANT TO LASER NOTICE No. 50 DATED JULY 26, 2001 WACKER CORPORATION ODA Menomonee Falls, WI 53051 USA	Este instrumento es un láser clase 3R, fabricado según las reglas internacionales de seguridad IEC 60825-1, 2001. Si bien la potencia de la emisión del haz es inferior a los 5 mW en Clase 3R, se recomienda tomar las siguientes precauciones: • No mire fijamente el haz. • No instale el láser a la altura de la vista.
B	AVOID EXPOSURE Laser radiation is emitted from these apertures	Evite la exposición. La radiación del láser se emite por esta abertura.
C	WACKER NEUSON MADE IN CHINA	Cada unidad posee una placa de identificación con el número de modelo, el número de referencia, el nivel de revisión y el número de serie. Favor de anotar los datos contenidos en la placa en caso de que la placa de identificación se dañe o pierda. En todos los pedidos para repuestos o cuando se solicite información de servicio, siempre se le pedirá que especifique el número de modelo, el número de referencia, el número de revisión y el número de serie de la unidad.

2. Operación

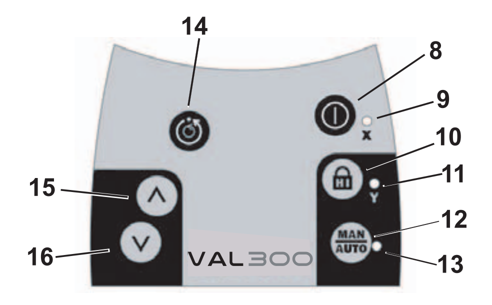
2.1 Configuración y ubicaciones de operación

Ver gráfico: wc_gr004577

Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
1	Cabezal giratorio	9	Indicador de baja carga de pilas *LED de calibración del eje X*
2	Protección de aluminio para el cabezal con indicaciones de ejes	10	H.I. (altura del instrumento) Función de alerta *Cambiar eje de calibración*
3	Apertura del haz de láser	11	H.I. (altura del instrumento) Indicador de alerta *LED de calibración del eje Y*
4	Marcas de índice	12	Función Manual *Guardar calibración*
5	Pilas	13	Indicador de modo manual
6	Toma para el cargador de pilas	14	Velocidad giratoria
7	Montura de trípode de 5/8-11 para disposición horizontal	15	Fijar pendiente manual *Subir haz de calibración*
8	Interruptor On / Off (Encendido / Apagado)	16	Fijar pendiente manual *Bajar haz*

Las cursivas corresponden a los indicadores y teclas que se utilizan en el modo de calibración.


2
3
1
4
5
6
WACKER NEUSON
VAL 300
7


14
8
9
X
10
11
Y
12
MAN
AUTO
13
15
16
VAL300

wc_gr004577

2.2 Aplicación

Este transmisor láser Wacker es muy fácil de usar, aunque tiene diversas funciones avanzadas:

- Nivelación automática en horizontal
- Haz láser visible
- Fácil calibración electrónica
- Concordancia de pendiente en ejes X e Y

2.3 Calibración

Es importante verificar la correcta calibración del láser. El láser es un instrumento de precisión y es importante que se mantenga calibrado y en condiciones óptimas. La precisión de su trabajo es una responsabilidad completamente suya, por lo que debe revisar los instrumentos antes de comenzar cada obra, y especialmente después de que el instrumento haya sido sacudido bruscamente o se haya caído, o bien cuando se hayan producido cambios de temperatura superiores a 50 grados F (28 grados C). En la sección “Mantenimiento” encontrará los procedimientos de calibración.

2.4 Disposición horizontal y operación

Consulte el gráfico: wc_gr004594

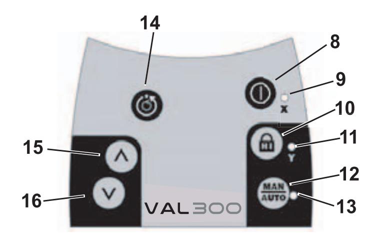
2.4.1 El láser VAL 300 se puede usar directamente en el piso o bien en un trípode estándar de 5/8-11.

2.4.2 Pulse el interruptor ON / OFF (ENCENDIDO / APAGADO) (8) para encender el láser. El láser efectuará una autoprueba al encenderse. El haz parpadeará cuando el láser se esté autonivelando. Una vez que el láser se haya nivelado, el cabezal comenzará a girar.

2.4.3 Seleccione la alerta de H.I. (altura del instrumento) pulsando la tecla de función H.I. (10). La función de alerta H.I. estará activa durante 30 segundos después de que el VAL 300 haya finalizado la autonivelación.

2.4.4 Hay tres velocidades de rotación: 0, 90 RPM y 600 RPM, que es la predeterminada. Para cambiar a 90 RPM, pulse la tecla de velocidad de rotación (14). Pulse nuevamente dicha tecla para detener la rotación.

2.4.5 Para apagar el láser, pulse el interruptor ON / OFF (ENCENDIDO / APAGADO).



wc_gr004594

2.5 Alerta H.I. (altura del instrumento)

Consulte el gráfico: wc_gr004594

2.5.1 La función de alerta H.I. detiene automáticamente el láser y emite una alarma sonora si es que se ve alterado, evitando lecturas inexactas. Funciona sólo cuando se selecciona.

2.5.2 Para activar esta función de seguridad, pulse la tecla de función H.I. (10) después de encender el láser. El LED indicador de alerta de H.I. (11) parpadeará rápidamente mientras el láser se está autonivelando.

2.5.3 Unos 30 segundos después de que el cabezal empiece a girar, el LED parpadeará lentamente, indicando que la alerta de H.I. está activada.

2.5.4 Si el láser sufre alguna alteración mientras está en el modo de alerta H.I., el cabezal dejará de girar, el haz se apagará, el indicador LED se mantendrá encendido continuamente, y sonará una alarma durante 30 segundos.

2.5.5 Para restablecer el láser después de una alerta de H.I., apague el láser y vuelva a encenderlo. Verifique si la elevación del haz ha variado desde de su posición original.

2.5.6 El láser ya no está en el modo de alerta de H.I. Pulse la tecla de función de alerta de H.I. para volver a dicho modo.

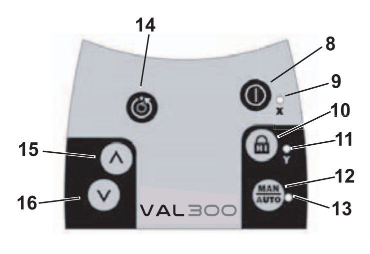
2.5.7 Al estar usando el láser, verifique periódicamente que no se haya movido y que la configuración aún sea precisa.

2.6 Velocidad de giro

Consulte el gráfico: wc_gr004594

2.6.1 Hay tres velocidades de rotación: 0, 90 RPM y 600 RPM, que es la predeterminada. Para cambiar a 90 RPM, pulse la tecla de velocidad de rotación (14). Púlsela nuevamente para detener la rotación.

2.6.2 El haz de láser es más visible a la velocidad menor. También es posible detener la rotación y usar el haz como punto de vista desde una distancia mayor.



wc_gr004594

2.7 Coincidencia de la pendiente

Consulte el gráfico: wc_gr004594

2.7.1 El láser se puede usar para hacer coincidir la pendiente manual en los ejes X e Y. Hay dos modos disponibles:

- Modo manual completo: los ejes X e Y estarán en el modo manual
- Modo semiautomático: X en automático / Y en manual

Modo semiautomático

2.7.1 Fije el láser sobre un punto de partida. Gire el láser de modo que Y encima de la protección del cabezal dé en dirección de la pendiente (e Y' dé hacia afuera). Observe las marcas Y e Y' para alinear someramente el eje Y del láser al segundo punto.

2.7.2 Tras encender el láser y dejar que se autonivele, mantenga pulsada la tecla de función manual (MAN) (12) unos segundos hasta que el LED situado junto a ella (13) quede encendido permanentemente. El láser está en el modo manual en el eje Y y en el modo automático de autonivelación en el eje X.

2.7.3 Pulse ^ (15) en el teclado para coincidir con una pendiente positiva en Y y luego v (16) para fijar una pendiente negativa; el eje X se mantendrá nivelado.

2.7.4 Pulse dos veces la tecla MAN para volver al modo automático.

Modo manual

2.7.1 Fije el láser sobre un punto de partida. Gire el láser de modo que X encima de la protección del cabezal dé en dirección de la pendiente (y X' dé hacia afuera). Observe las marcas X y X' para alinear someramente el eje X del láser al segundo punto.

2.7.2 Tras encender el láser y dejar que se autonivele, pulse la tecla MAN (12). El diodo LED (13) situado junto a ella parpadeará, indicando que usted está en el modo manual y puede hacer coincidir la pendiente en el eje X. El cabezal comenzará a girar.

2.7.3 Pulse ^ (15) en el teclado para coincidir con una pendiente positiva en X y luego v (16) para fijar una pendiente negativa.

2.7.4 Para cambiar al eje Y, pulse la tecla H.I. (12) de función de alerta. Ambos diodos LED (11 y 13) parpadearán, indicando que usted está en el modo manual y puede hacer coincidir la pendiente en el eje Y. **Nota**: La inclinación del eje Y estará en un ángulo de 90 grados desde la salida de la inclinación del eje X.

2.7.5 Pulse ^ (15) en el teclado para coincidir con una pendiente positiva en Y y luego v (16) para fijar una pendiente negativa.

2.7.6 Pulse la tecla MAN para volver al modo automático.

Nota: En el modo manual, el haz gira incluso si el láser no está nivelado. La función de alerta de H.I. no está disponible cuando la unidad está en el modo manual.

2.8 Alimentación

Cuando la carga de las pilas esté baja, el cabezal del láser dejará de girar y se encenderá el LED indicador de carga baja situado junto a la tecla On / Off (Encendido / Apagado).

Instalación de pilas alcalinas

2.8.1 Use una moneda o un destornillador para quitar la tapa del compartimiento de las pilas en la parte trasera del láser.

2.8.2 Inserte dos pilas alcalinas (tamaño D o LR20), respetando la polaridad indicada en la base del compartimiento. (El contacto + es redondeado y está ligeramente levantado.) Cuando reemplace las pilas, reemplace las dos a la vez.

2.8.3 Vuelva a poner la tapa del compartimiento y apriételo con una moneda o destornillador.

Uso de pilas recargables

Cargue el paquete de pilas de NiCd durante 15 horas antes de usar el láser por primera vez.

2.8.1 Inserte el enchufe del cargador en la toma situada en la parte trasera del láser.

2.8.2 Enchufe el cargador en un tomacorriente eléctrico (110 ó 230 voltios).

2.8.3 Cargue la pila durante 15 horas.

Recargas posteriores

El láser se puede cargar durante su uso si se cuenta con electricidad en el lugar de trabajo. Enchufe el cargador y siga trabajando. También puede quitar la pila, reemplazarla por el paquete de pilas alcalinas y cargar las pilas recargables.

Para lograr una óptima vida útil de las pilas, se recomienda que las cargue después de que se hayan descargado por completo. Para garantizar la vida útil de las pilas, no las cargue más de 20 horas.

Siempre almacene y cargue el láser en un lugar seco y protegido. La pilas y el cargador se pueden dañar si es que se humedecen.

2.9 Detector de láser

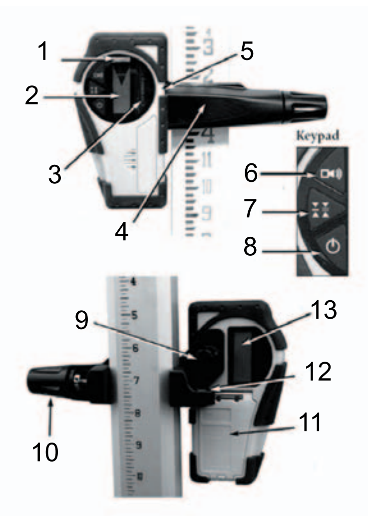
Su transmisor láser viene con un detector láser que se puede utilizar con una varilla de rasante o en aplicaciones manuales. Se recomienda usar detectores cuando sea difícil ver el haz del láser, como por ejemplo, al aire libre o cuando haya una alta luminosidad.

Si no puede captar el haz con el detector, verifique cómo está alineado usted respecto del láser. Uno de los soportes de la protección del láser puede estar bloqueando el haz; muévalo a la izquierda o derecha para recibir el haz.

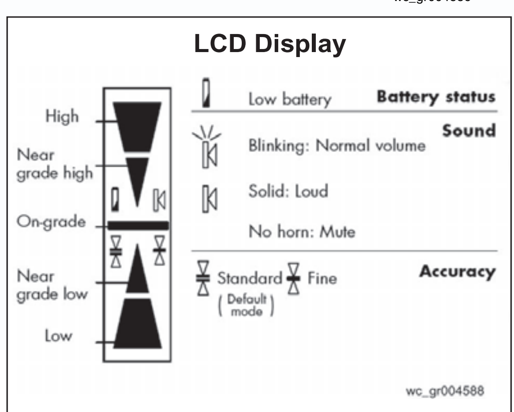
La protección del cabezal se puede quitar del láser pivotando los dos pestillos de seguridad. Esto no afectará el rendimiento ni la resistencia del láser al agua y al polvo.

Consulte el gráfico: wc_gr004586

Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
1	Nivel de burbuja de aire	8	ON / OFF (ENCENDIDO / APAGADO)
2	Pantalla LCD (delantera)	9	Gire para fijar la presilla al detector
3	Ventana de detección	10	Gire para apretar o desprender la presilla de la varilla de rasante
4	Presilla de la varilla	11	Compartimiento de pilas de 9V (Acate la polaridad en su interior)
5	Muesca, alineación de graduación	12	Burbuja a varilla de plomada
6	Opción de nivel sonoro	13	Pantalla LCD (trasera)
7	Opción de precisión		


1
2
3
4
5
Keypad
6
7
8
9
10
11
12
13

wc_gr004586


LCD Display
High
Near grade high
On-grade
Near grade low
Low
Low battery
Battery status
Sound
Blinking: Normal volume
Solid: Loud
No horn: Mute
Accuracy
Standard
Fine
(Default mode)
wc_gr004588

Consulte los gráficos: wc_gr004586 y wc_gr004588

Uso del detector:

2.9.1 Pulse la tecla ON / OFF (ENCENDIDO / APAGADO) (8) para encender el detector.

2.9.2 Pulse la tecla intermedia (7) para seleccionar la precisión (banda muerta).

2.9.3 Pulse la tecla superior (6) para seleccionar el nivel de sonido.

2.9.4 Gire la ventana de detección (3) hacia el haz de láser, y suba o baje el detector según la información que aparezca en la pantalla LCD (2). Hay cinco canales de información, o indicadores de inclinación.

2.9.5 Una flecha hacia abajo indica que debe bajar el detector hasta que alcance la referencia del láser; y la flecha hacia arriba indica que debe subirlo. Cuando aparezca una línea horizontal en la pantalla, el detector está al mismo nivel que el haz del láser.

2.9.6 Pulse la tecla ON / OFF (ENCENDIDO / APAGADO) para apagar el detector. Sonará automáticamente un tono de advertencia y se apagará al cabo de 10 minutos si es que no se usa.

2.9.7 Mantenga la ventana de detección limpia, usando un paño humedecido con líquido limpiavidrios.

2.10 Otros accesorios

Comuníquese con su distribuidor Wacker para obtener información sobre los accesorios disponibles.

Notas

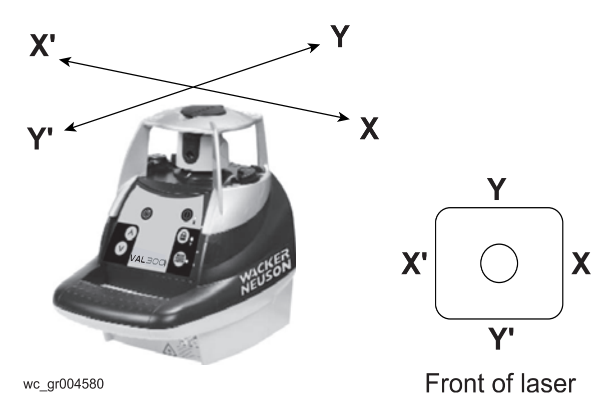
3. Mantenimiento

3.1 Revisión y ajuste

ESTA SECCIÓN ES MUY IMPORTANTE: He aquí algunas sencillas instrucciones para revisar la calibración del láser. El láser es un instrumento de precisión y es importante que se mantenga calibrado y en condiciones óptimas. La precisión de su trabajo es una responsabilidad completamente suya, por lo que debe revisar los instrumentos antes de comenzar cada obra, y especialmente después de que el instrumento haya sido sacudido bruscamente o se haya caído, o bien cuando se hayan producido cambios de temperatura superiores a 50 grados F (28 grados C).

Consulte el gráfico: wc_gr004580

El láser tiene dos ejes horizontales: X e Y, tal como se indica en la parte superior del láser.



wc_gr004580

Se debe revisar la calibración en cada uno de ellos. Si fuese necesario, el eje se puede calibrar, siguiendo cuidadosamente las instrucciones. También puede llevar el láser a un centro de servicio de Wacker Neuson para que efectúen ahí la calibración.

Revise y realice la calibración en este orden:

3.1.1 Revise ambos lados del eje X.

- Si X está dentro de las especificaciones, proceda con la revisión de ambos lados del eje Y.
- Calibre el eje X si fuese preciso.

3.1.2 Revise ambos lados del eje Y.

- Si Y está dentro de las especificaciones, proceda con la revisión final de ambos ejes.
- Calibre el eje Y si fuese preciso y proceda con la revisión de ambos ejes.

3.1.3 Revisión final de X a Y: compare X, X’, Y, Y’

3.2 Generalidades sobre la calibración

3.2.1 La calibración es electrónica, y se efectúa usando el teclado del láser. También se puede usar el detector/control remoto opcional o control remoto pequeño.

3.2.2 Si el haz es visible, lleve a cabo la calibración usando el punto no giratorio. Si hay demasiada luz ambiental para verlo, haga la calibración usando el detector mientras el haz está girando. Cuando esté en el modo de calibración, pulse la tecla de rotación (7) en el láser para girar el haz.

3.2.3 El LED del eje debe parpadear cuando la máquina esté en el modo de calibración. Cuando el láser se esté autonivelando o realizando un ajuste, el LED parpadeará rápidamente.

3.2.4 **IMPORTANTE:** Al presionar una tecla de flecha para mover el haz cuando esté realizando la calibración, hágalo en forma breve y rápida. No mantenga pulsada la tecla. Un clic moverá el haz una distancia muy pequeña (1/32 pulg. a 150 pies ó 1 mm a 100 m). Tras pulsar la tecla, el LED parpadeará rápidamente cuando reaccione el láser. Espere hasta que el LED vuelva a parpadear lentamente para continuar.

3.3 Revisión y calibración horizontal

3.3.1 Revisión del eje X

3.3.1.1 Coloque el láser sobre una superficie plana o un trípode a 100 pies (30 m) de distancia de una pared. Colóquelo de modo que X' (marcada en la parte superior del láser) quede hacia la pared.

3.3.1.2 Encienda el láser.

3.3.1.3 Marque la posición del centro del haz. Si hay demasiada luminosidad para ver el haz, use el detector.

3.3.1.4 Gire el láser 180 grados de modo que X dé hacia la pared.

3.3.1.5 Marque la posición del centro del haz cerca de la primera marca, de modo que ambas queden en línea, una sobre la otra.

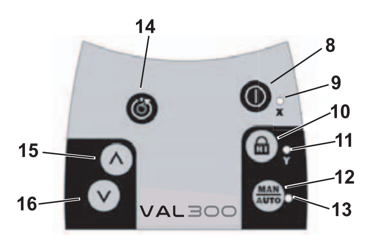
3.3.1.6 A 100 pies (30 m) las marcas no deben estar a una distancia superior a 3/16 pulg. (5 mm) entre sí. Estos valores están en los márgenes de precisión establecidos de ± 3/32 pulg. a 100 pies (30 m) (± 0,0075%).

3.3.1.7 Si las marcas están lo suficientemente cerca entre sí, el eje X está dentro de la calibración correcta. Luego se debe revisar el segundo eje Y (consulte la sección que aparece más adelante).

3.3.1.8 Si las marcas no están lo suficientemente cerca entre sí, es preciso calibrar el eje X.

3.3.2 Calibración del eje X

Consulte el gráfico: wc_gr004594



wc_gr004594

El láser se debe calibrar para que el haz quede en el centro de las dos marcas de X. Lea la sección “Generalidades sobre la calibración” antes de continuar.

3.3.2.1 Apague el láser.

3.3.2.2 Mantenga pulsada la tecla MAN (12). Mientras lo hace, pulse momentáneamente la tecla ON (8).

3.3.2.3 Después de que los LED parpadeen en secuencia, suelte la tecla MAN.

3.3.2.4 El diodo LED de X parpadeará rápidamente, indicando la nivelación. Cuando el LED parpadee lentamente, el láser está listo para la calibración.

3.3.2.5 Si no movió el láser, use las marcas de X hechas en los pasos anteriores de “Revisión del eje X”.

3.3.2.6 Use las flechas del teclado para subir o bajar el haz hasta la marca de la mitad. Si el eje X está hacia la pared con las marcas, use la tecla ^ (15) para elevar el haz, y la tecla v (16) para bajarlo.

3.3.2.7 Tras completar la calibración de X, pulse la tecla de función de alerta de H.I. (10) para cambiar de eje y calibrar el eje Y. (En el control remoto, pulse la tecla de flecha doble >>l.)

3.3.2.8 Si no es necesario calibrar el eje Y, pulse la tecla MAN para guardar la calibración que ha realizado recién en el eje X. (En el control remoto, use la tecla con el punto pequeño).

Si no está seguro de la calibración, no la guarde y apague el láser con la tecla ON / OFF (ENCENDIDO / APAGADO).

3.3.3 Revisión del eje Y

3.3.3.1 Gire el láser 90 grados de modo que Y' dé hacia la pared.

3.3.3.2 Marque la posición del centro del haz.

3.3.3.3 Gire el láser 180 grados de modo que Y dé hacia la pared.

3.3.3.4 Marque la posición del centro del haz cerca de la primera marca.

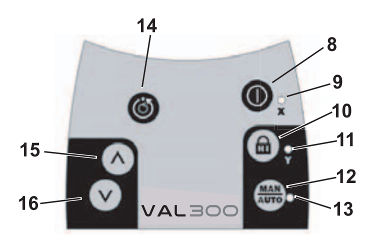
3.3.3.5 A 100 pies (30 m), las marcas no deben quedar a una distancia superior a 3/16 pulg. (5 mm) entre sí. Estos valores están en los márgenes de precisión establecidos de ± 3/32 pulg. a 100 pies (30 m) (± 0,0075%).

3.3.3.6 Si las marcas están lo suficientemente cerca entre sí, el eje Y está dentro de la calibración correcta.

3.3.3.7 Proceda con la "Revisión final de los ejes X e Y". Si las marcas no están lo suficientemente cerca entre sí, es preciso calibrar el eje Y.

3.3.4 Calibración del eje Y

Consulte el gráfico: wc_gr004594



wc_gr004594

El láser se debe calibrar para que el haz quede en el centro de las dos marcas de Y.

Si aún está en el modo de calibración del eje X, gire Y hacia la pared y pulse la tecla H.I. para cambiar al eje Y. Cuando el LED de Y parpadee lentamente, está listo para calibrarse el eje Y.

Si ya no está en el modo de calibración:

3.3.4.1 Apague el láser.

3.3.4.2 Mantenga pulsada la tecla MAN (12). Mientras lo hace, pulse momentáneamente la tecla ON (8).

3.3.4.3 Después de que los LED parpadeen en secuencia, suelte la tecla MAN.

3.3.4.4 Seleccione el eje Y pulsando la tecla de función de alerta de HI (10) en el teclado del láser (en el control remoto, pulse la tecla de flecha doble >>I).

3.3.4.5 El diodo de Y parpadeará rápidamente, indicando la nivelación. Cuando el LED parpadee lentamente, el láser está listo para la calibración.

3.3.4.6 Si no movió el láser, use las marcas Y hechas en los pasos anteriores de “Revisión del eje Y”.

3.3.4.7 Use las flechas del teclado para subir o bajar el rayo hasta la marca de la mitad. Si el eje Y está hacia la pared con las marcas, use la tecla ^ (15) para elevar el haz, y la tecla v (16) para bajarlo.

3.3.4.8 Pulse la tecla MAN para guardar la calibración que acaba de realizar en el eje Y. (En el control remoto, use la llave con el punto pequeño.)

Si no está seguro de la calibración, no la guarde y apague el láser usando la tecla On / Off (Encendido / Apagado).

3.3.5 Revisión final de los ejes X e Y

Como revisión final, compare los ejes X e Y para cerciorarse de que la calibración ajustada esté dentro de las especificaciones de ± 3/32 pulg. Las marcas para X, X’, Y e Y’ no deben ser superiores a 3/16 pulg. (5 mm) de separación a una distancia de 100 pies (30 m).

3.4 Revisión de errores en el cono

3.4.1 Configure el láser a 2 pies (60 cm) de la pared (a) o un poste y 100 pies (30 m) de otra pared o poste (b).

3.4.2 Encienda el láser.

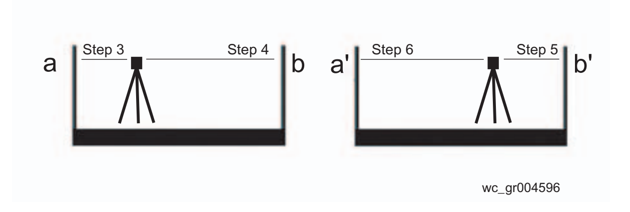
3.4.3 Después de haber autonivelado el láser, detenga la rotación y marque la posición del haz (su centro) en la pared cercana (a), usando el detector si las condiciones ambientales son muy brillantes.

3.4.4 Gire el láser 180° y marque la posición del centro del haz en la pared lejana (b).

3.4.5 Ahora configure el láser a 2 pies (60 cm) de la pared lejana. Cuando el láser se haya autonivelado, alinee el haz con la marca anterior (b).

3.4.6 Marque la posición del haz en la pared cercana a la primera marca (a).

3.4.7 Compare las dos mediciones. Si la diferencia entre aa'-bb' es superior a 3/16 pulg. (5 mm), comuníquese con el centro de servicio local de Wacker Neuson.



3.5 Cuidado y manipulación



El uso de controles, ajustes o procedimientos distintos a los especificados en este documento pueden producir una exposición peligrosa a la radiación.

3.5.1 El láser es un instrumento de precisión que se debe manipular con cuidado. Evite descargas y vibraciones. Siempre almacene y traslade el láser y sus accesorios en el maletín de transporte.

3.5.2 Si bien el láser es impermeable, cerciórese de limpiarlo y secarlo con un paño suave después de cada uso. Esto aumentará la vida útil de la pila.

3.5.3 No almacene el láser a temperaturas inferiores a los -4°F (-20°C) o superiores a los 176°F (80°C) ya que algunos componentes electrónicos se podrían dañar.

3.5.4 Para evitar la condensación del agua dentro del instrumento, no lo almacene dentro de la caja si es que uno de los dos estuviera mojado.

3.5.5 Para mantener la precisión del láser, revise y calibre el haz regularmente.

3.5.6 Mantenga el lente de apertura seco y limpio. Use un paño suave y un líquido limpiavidrios para asearlo.

3.5.7 Cargue las pilas con frecuencia. Sin embargo, hágalo sólo cuando estén casi o totalmente descargadas. Si recarga pilas que aún estén utilizables disminuirá su capacidad.

3.6 Localización de problemas

Para la calibración o reparación del láser, o para una reparación por garantía, comuníquese con su distribuidor o representante de Wacker Neuson más cercano.

4. Datos técnicos

4.1 Nivel láser VAL 300

Parte no.		**VAL 300** 0620406 0620475
Nivel a láser		
Margen de operación	pies (m)	1000 (300) diámetro
Margen de nivelación		± 5,7° (± 10%)
Coincidencia de pendiente		Hasta 10% en los ejes X e Y (modo manual); además en X automático e Y manual (modo semiautomático)
Precisión		± 3/32 pulg. a 100 pies (± 7.5 mm / 100 m) ± 0,0075%
Velocidad de rotación	RPM	0–90–600
Tipo / potencia de salida del haz		Clase 3R, longitud de onda 635 nm Máx. potencia de salida: 5 mW
Fuentes de alimentación		2 pilas alcalinas tamaño D (LR20) o pilas recargables
Duración de las pilas	horas	Aproximadamente 160 (alcalinas) 40 (recargables de NiCd)
Tiempo de carga	horas	15
Ambientales		Impermeable, IP64 (hidrófugo y hermético al polvo)
Dimensiones y peso	pulg. (cm) lb. (kg)	7,75 x 8 x 5,5 (19,5 x 21 x 14) 3 (1,4)

4.2 Detector de láser

Parte no.		Detector de láser 0147101
Detector de láser		
Margen	pies (m)	500 (150)
Precisión	pulg. (mm)	Fina: ± 1 (1/16) Estándar: ± 2,5 (1/8)
Indicación de inclinación		LCD y tonos audibles
Duración de las pilas	horas	50
Fuente de energía		Alcalina de 9V
Ambientales		Impermeable (IP 66+)
Dimensiones y peso	pulg. (cm) lb. (kg)	6 x 3,25 x 1,5 (15 x 8 x 3,5) 0,35 (0,2)

1 Préface

Cette notice fournit de l’information et des procédures sur l’utilisation sécuritaire et le maintien de ce modèle de Wacker Neuson. Pour votre propre sécurité et protection contre les risques de blessure, veuillez lire attentivement, bien assimiler et observer les consignes de sécurité fournies dans cette notice.

Conserver cette notice ou un exemplaire avec la machine. Si cette notice est perdue ou si l’on a besoin d’un autre exemplaire, contacter la société Wacker Neuson Corporation. Cette machine a été conçue avec comme objectif primordial la sécurité de l’utilisateur; toutefois, elle peut présenter des dangers si elle n’est pas utilisée ou entretenue correctement. Veuillez suivre attentivement les instructions d’utilisation ! Pour toute question sur l’utilisation ou l’entretien de cet équipement, contacter la société Wacker Neuson Corporation.

Les informations contenues dans cette notice portent sur des machines en production au moment de la mise sous presse. La société Wacker Neuson Corporation se réserve le droit de modifier toute information sans préavis.

Tous les droits, en particulier les droits de copie et de distribution, sont réservés.

Droit d’auteur 2009 par Wacker Neuson Corporation.

Il est interdit de reproduire tout ou une partie de cette publication, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, électronique ou mécanique, y compris par photocopie, sans l’autorisation écrite préalable expresse de Wacker Neuson Corporation.

Tout type de reproduction ou de distribution non autorisé par Wacker Neuson Corporation représente une violation des droits d’auteur en vigueur et fera l’objet de poursuites. Nous nous réservons expressément le droit d’apporter des modifications techniques, même sans préavis, visant à améliorer nos machines ou leurs normes de sécurité.

2. Information de sécurité

Ce manuel contient des notations de DANGER, AVERTISSEMENT, PRÉCAUTION, *ATTENTION* et REMARQUE à suivre pour réduire les risques de blessures, de dommages à l'équipement ou d'un service inadéquat.



Ce symbole signale une Alerte sécuritaire. Il est utilisé pour vous avertir qu'il existe un risque potentiel de blessure corporelle. Respecter toutes les consignes de sécurité qui suivent ce symbole pour éviter une éventuelle blessure corporelle voire mortelle.



DANGER indique une situation dangereuse immédiate qui, si elle n'est pas évitée, risque d'entraîner des blessures corporelles graves voire mortelles.



AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, risque d'entraîner des blessures corporelles graves voire mortelles.



PRÉCAUTION indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, risque d'entraîner des blessures corporelles mineures ou modérées.

ATTENTION : utilisé sans le symbole de sécurité, ***ATTENTION*** indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, risque d'entraîner des dommages matériels.

Remarque : *contient des informations complémentaires importantes pour une procédure.*

2.1 Mesures de sécurité liées au fonctionnement

2.1.1 TOUJOURS lire, comprendre et suivre les procédures dans la Notice d'emploi avant de tenter d'utiliser l'appareil.

2.1.2 TOUJOURS ranger correctement l'équipement lorsqu'il n'est pas en opération. L'équipement doit être rangé dans un endroit propre et sec, hors de portée des enfants

2.1.3 TOUJOURS faire fonctionner l'appareil avec tous les dispositifs de sécurité et les protections en place et en bon état.



PRÉCAUTION

Possibilité de dommage oculaire ! Lorsque le laser n'est pas en rotation, ne pas regarder le faisceau pointé.

2.2 Mesures de sécurité liées à l'entretien

AVERTISSEMENT

Une machine mal entretenue peut représenter un risque pour la sécurité ! Pour que l'équipement fonctionne sans danger et correctement pendant de longues périodes, il faut un entretien périodique et des réparations occasionnelles.

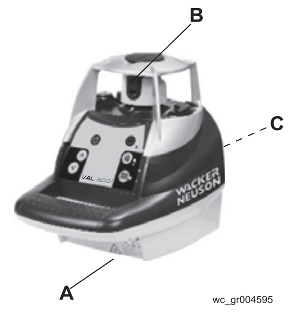
2.2.1 Tous les réglages et toutes les réparations DOIVENT être complétés avant l'opération. JAMAIS utiliser l'appareil sachant qu'un problème ou une défectuosité existe ! Toutes les réparations et tous les réglages devraient être effectués par un technicien qualifié.

2.2.2 NE PAS modifier l'appareil sans approbation écrite expresse du fabricant.

2.2.3 TOUJOURS garder l'appareil propre et les autocollants lisibles. Remplacer tous les autocollants manquants et difficiles à lire. Les autocollants offrent des instructions importantes sur l'utilisation et indiquent les dangers.

2.2.4 TOUJOURS effectuer la maintenance périodique tel que recommandé dans le manuel de l'utilisateur.

2.3 Emplacements des autocollants



2.4 Autocollants de sécurité et de fonctionnement

Réf.	Autocollant	Signification
A	CLASS 3R LASER PRODUCT WAVE LENGTH 630-680 nM MAX. OUTPUT POWER 5mW LASER LIGHT: AVOID DIRECT EYE EXPOSURE. CONFORMS TO IEC 60825-1:2001 COMPLIES WITH 21 CFR 1040.10 AND 1040.11 EXCEPT FOR DEVIATIONS PURSUANT TO LASER NOTICE No. 50 DATED JULY 26, 2001 WACKER CORPORATION ODA Menomonee Falls, WI 53051 USA	Cet instrument est un laser de classe 3R, fabriqué de façon à satisfaire aux normes de sécurité internationales IEC 60825-1, 2001. Même si la puissance de l'émission du faisceau est moins de 5 mW dans la Classe 3R, les avertissements suivants sont recommandés : • Ne pas fixer votre regard directement vers le faisceau. • Ne pas installer le laser à la hauteur des yeux.
B	AVOID EXPOSURE Laser radiation is emitted from these apertures	Éviter l'exposition. De la radiation laser est émise par cette ouverture.
C	WACKER NEUSON Model Item No. Rev. Serial No. MADE IN CHINA	Une plaque signalétique mentionnant le numéro de modèle, le numéro de référence, le niveau de révision et le numéro de série de l'appareil se trouve sur chaque unité. Veuillez inscrire l'information qui se trouve sur la plaque signalétique pour qu'elle soit disponible si la plaque est perdue ou endommagée. En commandant des pièces ou en demandant de l'information de service, il faut toujours mentionner le numéro de modèle, le numéro de référence, le niveau de révision et le numéro de série de l'unité.

3. Fonctionnement

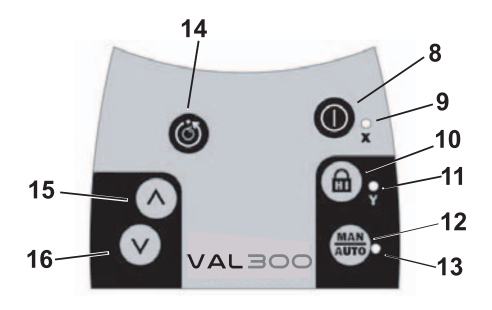
3.1 Emplacements de configuration et de fonctionnement

Voir le graphique : wc_gr004577

Réf.	Description	Réf.	Description
1	Tête rotative	9	Indicateur de batterie faible *DEL de calibrage de l'axe X*
2	Protecteur de tête en aluminium avec indications axiales	10	H.I. (Hauteur de l'Instrument) Fonction Alerte *Changer l'axe de calibrage*
3	Ouverture pour faisceau laser	11	H.I. (Hauteur de l'Instrument) Indicateur Alerte *DEL de calibrage de l'axe Y*
4	Indices de repérage	12	Fonction manuelle *Sauvegarder le calibrage*
5	Batteries	13	Indicateur de mode manuel
6	Prise pour chargeur de batteries	14	Vitesse de rotation
7	Support de trépied 1,6 cm x 18 pour configuration horizontale	15	Réglage manuel de la pente *Déplacer le faisceau de calibrage vers le haut*
8	Commutateur On / Off (Marche / Arrêt)	16	Réglage manuel de la pente *Déplacer le faisceau vers le bas*

Les italiques correspondent aux indicateurs et touches utilisés en mode calibrage.


2
3
1
4
5
6
WACKER NEUSON
VAL 300
7


14
8
9
X
10
11
Y
15
12
MAN
AUTO
16
VAL300
13

wc_gr004577

3.2 Application

Ce transmetteur laser Wacker est simple à utiliser, mais il possède plusieurs fonctions avancées :

- Autonivellement à l'horizontale
- Faisceau laser visible
- Calibrage électronique facile
- Règle la pente sur les axes X et Y

3.3 Calibrage

Il est important de vérifier le calibrage correct de votre laser. Le laser est un instrument de précision et il est important de le maintenir calibré et en bonne condition. La précision de votre travail relève entièrement de votre responsabilité et vous devriez vérifier votre instrument avant de démarrer chaque projet, surtout à la suite d'un impact important ou d'une chute de l'instrument, ou lorsque la température subit des écarts de plus de 28 °C. Voir « Maintenance » pour les procédures de calibrage.

3.4 Configuration horizontale et utilisation

Voir le graphique : wc_gr004594

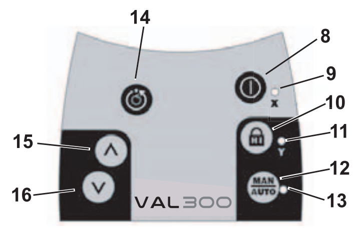
3.4.1 Le laser VAL 300 peut être utilisé directement sur le sol ou sur un trépied standard 5/8-11.

3.4.2 Appuyer sur le commutateur ON / OFF (MARCHE / ARRÊT) (8) pour allumer le laser. Le laser effectuera son auto-diagnostique lorsqu'il s'allumera. Le faisceau clignotera pendant que le laser effectue son autonivellement. Après s'être mis au niveau, la tête se mettra à tourner.

3.4.3 Sélectionner Alerte H.I. (Hauteur d'Instrument) en appuyant sur la touche Alerte H.I. (10). La fonction Alerte H.I. sera active pendant 30 secondes après que VAL 300 aura complété son autonivellement.

3.4.4 Il a trois vitesses de rotation : 0, 90 et 600 tr/min (la vitesse par défaut). Pour la changer à 90 tr/min, appuyer sur la touche de vitesse de rotation (14). Appuyer de nouveau sur la touche pour arrêter la rotation.

3.4.5 Pour éteindre le laser, appuyer sur le commutateur ON / OFF (MARCHE / ARRÊT).



wc_gr004594

3.5 Alerte H.I. (Hauteur de l'Instrument)

Voir le graphique : wc_gr004594

3.5.1 La fonction Alerte H.I. arrête le laser automatiquement et déclenche une alarme si le laser est dérangé, ce qui empêcherait de faire des lectures précises. Elle fonctionne seulement lorsqu'elle est sélectionnée.

3.5.2 Pour activer cette fonction sécuritaire, appuyer sur la touche de fonction Alerte H.I. (10) après avoir allumé le laser. L'indicateur DEL (11) Alerte H.I. clignotera rapidement pendant que le laser effectue l'autonivellement.

3.5.3 Environ 30 secondes après le début de la rotation de la tête, la DEL clignotera lentement, indiquant que l'Alerte H.I. est activée.

3.5.4 Si le laser est dérangé pendant qu'il est en mode Alerte H.I., la tête cessera sa rotation, le faisceau s'éteindra, l'indicateur à DEL s'allumera en continu et son alarme retentira pendant 30 secondes.

3.5.5 Pour réinitialiser le laser après une Alerte H.I., éteindre le laser et le rallumer. Vérifier pour déterminer si l'élévation du faisceau a changé de sa position repère originale.

3.5.6 Le laser n'est plus en mode Alerte H.I. Appuyer sur la touche de fonction Alerte H.I. pour retourner au mode Alerte H.I.

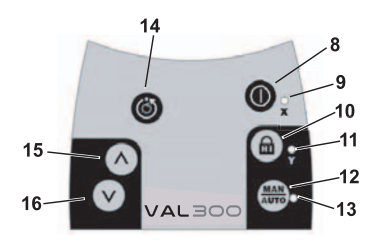
3.5.7 Pendant l'utilisation du laser, le vérifier périodiquement pour vous assurer qu'il n'a pas été déplacé et que vos réglages demeurent précis.

3.6 Vitesse de rotation

Voir le graphique : wc_gr004594

3.6.1 Il a trois vitesses de rotation : 0, 90 et 600 tr/min (la vitesse par défaut). Pour la changer à 90 tr/min, appuyer sur la touche de vitesse de rotation (14). Appuyer de nouveau pour arrêter la rotation.

3.6.2 Le faisceau laser est plus visible à la vitesse plus lente. Il est aussi possible d'arrêter la rotation et d'utiliser le faisceau en tant que point de mire à une plus grande distance.



wc_gr004594

3.7 Réglage de la pente

Voir le graphique : wc_gr004594

3.7.1 Le laser peut servir à trouver la pente manuellement sur les axes X et Y. Deux modes sont disponibles :

- Mode entièrement manuel : les axes X et Y seront tous deux manuels.
- Mode semi-automatique : X en automatique / Y en manuel.

Mode semi-automatique

3.7.1 Régler le laser au-dessus d'un point de départ. Tourner le laser de sorte que Y soit par-dessus la tête, avec les faces protectrices en direction de la pente (et Y' face à la direction opposée). Viser le long des marques Y et Y' pour finaliser l'alignement de l'axe Y du laser avec le second point.

3.7.2 Après avoir allumé le laser et lui avoir permis de s'autoniveler, tenir la touche de Fonction Manuelle (MAN) (12) pendant quelques secondes jusqu'à ce que la DEL adjacente (13) demeure continuellement allumée. Le laser est maintenant en mode manuel dans l'axe Y et en mode d'autonivellement automatique dans l'axe X.

3.7.3 Appuyer ^ (15) sur le clavier pour régler une pente positive en Y et v (16) pour régler une pente négative ; l'axe X demeurera à niveau.

3.7.4 Appuyer deux fois sur la touche MAN pour retourner au mode automatique.

Mode manuel

3.7.1 Régler le laser au-dessus d'un point de départ. Tourner le laser de sorte que X soit par-dessus la tête, avec les faces protectrices en direction de la pente (et X' face à la direction opposée). Viser le long des marques X et X' pour finaliser l'alignement de l'axe X du laser avec le second point.

3.7.2 Après avoir allumé le laser et le laisser effectuer son autonivellement, appuyer sur la touche MAN (12). La DEL adjacente (13) clignotera, indiquant que vous êtes en mode manuel et pouvez régler la pente dans l'axe X. La tête commencera sa rotation.

3.7.3 Appuyer ^ (15) sur le clavier pour régler une pente positive dans X et v (16) pour régler une pente négative.

3.7.4 Pour changer à l'axe Y, appuyer la touche Alerte H.I. (12) Les deux DELs (11 et 13) clignoteront, indiquant que vous êtes en mode manuel et que vous pouvez régler la pente dans l'axe Y. **Remarque :** la pente de l'axe Y sera à un angle de 90 degrés par rapport à la pente de la sortie de l'axe X.

3.7.5 Appuyer ^ (15) sur le clavier pour régler une pente positive dans Y et v (16) pour régler une pente négative.

3.7.6 Appuyer la touche MAN pour retourner au mode automatique.

Remarque : en mode manuel, le faisceau tourne même si le laser n'est pas à niveau. La fonction Alerte H.I. n'est pas disponible pendant que l'unité est en mode manuel.

3.8 Alimentation

Lorsque la charge des batteries est faible, la tête du laser cesse de tourner and la DEL de batteries faibles à côté du commutateur On/Off (Marche / Arrêt) restera allumée.

Installation de batteries alcalines

3.8.1 Utiliser une pièce de monnaie ou un tournevis pour retirer le couvercle du compartiment à batteries derrière le laser.

3.8.2 Insérer deux batteries alcalines (grosseur D or LR20), en suivant les indicateurs de polarité au fond du compartiment à batteries. (Le contact + est arrondi et soulevé). Lors du remplacement de batteries, remplacer les deux en même temps.

3.8.3 Replacer le compartiment et resserrer à l'aide de la pièce de monnaie ou du tournevis.

Utilisation de batteries rechargeables

Charger le bloc-batterie NiCd pendant 15 heures avant la première utilisation du laser.

3.8.1 Insérer le connecteur de charge dans la prise située à l'arrière du laser.

3.8.2 Brancher le chargeur dans une prise de secteur (110 volts ou 230 volts).

3.8.3 Charger la batterie pendant 15 heures.

Charges subséquentes

Le laser peut être chargé pendant qu'il est en opération si l'électricité est disponible sur le chantier. Simplement brancher le chargeur et continuer à travailler. Vous pouvez aussi retirer les batteries, les remplacer par un bloc-batterie alcalines et charger les batteries rechargeables.

Pour une durée de vie optimale des batteries, nous recommandons de charger les batteries après qu'elles soient complètement déchargées. Pour assurer la longévité des batteries, ne pas les charger pendant plus de 20 heures.

Toujours ranger et charger le laser dans un endroit sec et couvert. L'humidité peut endommager les batteries et le chargeur.

3.9 Détecteur de laser

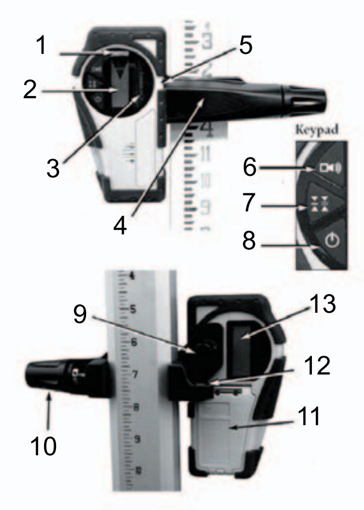
Votre transmetteur est équipé d'un détecteur de laser qui est utilisé sur une perche de nivellement ou pour les applications à main. Les détecteurs sont recommandés dans les situations où il est difficile de voir le faisceau laser, telles qu'a l'extérieur ou lorsque la luminosité est éblouissante.

Si vous ne pouvez pas capter le faisceau à l'aide du détecteur, vérifier votre alignement avec le laser. Il se pourrait qu'un des supports de protection sur le laser bloque le faisceau ; déplacez vous vers la gauche ou la droite pour tenter de recevoir le faisceau.

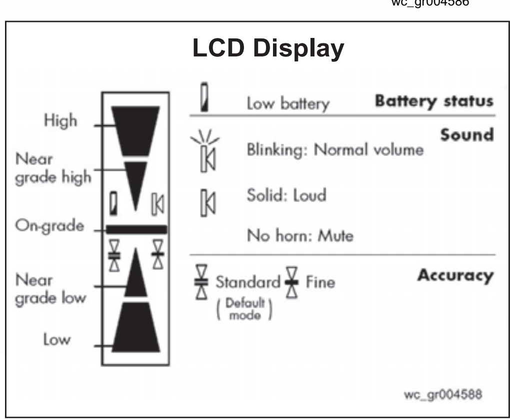
La tête de protection peut s'enlever du laser en faisant pivoter les deux verrous sécuritaires. Ceci n'affectera pas la performance ou la résistance à l'eau et à la poussière du laser.

Voir le graphique : wc_gr004586

Réf.	Description	Réf.	Description
1	Fiole de niveau	8	ON / OFF (MARCHE / ARRÊT)
2	Écran LCD (devant)	9	Tourner pour attacher la pince au détecteur
3	Fenêtre de détection	10	Tourner pour resserrer or retirer la pince de la perche de nivellement
4	Pince de perche	11	Compartiment de batteries 9V. (Suivre les instructions sur la polarité à l'intérieur)
5	Coche d'alignement sur-pente	12	Fiole en bulle pour vérifier l'aplomb de la perche
6	Choix de niveau de son	13	Écran LCD (arrière)
7	Choix de précision		


1
2
3
4
5
Keypad
6
7
8
9
10
11
12
13

wc_gr004586


LCD Display
High
Near grade high
On-grade
Near grade low
Low
Low battery
Battery status
Sound
Blinking: Normal volume
Solid: Loud
No horn: Mute
Standard
Fine
(Default mode)
Accuracy
wc_gr004588

Voir le graphique : wc_gr004586 et wc_gr004588

Utilisation du détecteur :

3.9.1 Appuyer sur la touche ON/OFF (MARCHE / ARRÊT) (8) pour allumer le détecteur.

3.9.2 Appuyer sur la touche du milieu (7) pour sélectionner la précision (zone morte).

3.9.3 Appuyer sur la touche supérieure (6) pour sélectionner le niveau de son.

3.9.4 Tourner la fenêtre de détection (3) dans la direction du faisceau laser, puis déplacer le détecteur vers le haut ou le bas selon l'information fournie sur l'écran LCD (2). Il y a cinq canaux d'information, ou indicateurs de pente.

3.9.5 Une flèche vers le bas indique que vous devez déplacer le détecteur vers le bas pour atteindre la référence du laser ; et la flèche vers le haut indique que vous devez le déplacer vers le haut. Lorsqu'une ligne horizontale apparaît sur l'écran, le détecteur est au même niveau que le faisceau laser.

3.9.6 Appuyer sur la touche ON / OFF (MARCHE / ARRÊT) pour éteindre le détecteur. Il émettra automatiquement un bip d'avertissement et s'éteindra après 10 minutes d'inactivité.

3.9.7 Maintenez la propreté de la fenêtre de détection, utilisant un chiffon doux et un nettoyeur pour vitres.

3.10 Autres accessoires

Contacter votre concessionnaire Wacker pour plus de renseignements concernant les accessoires disponibles.

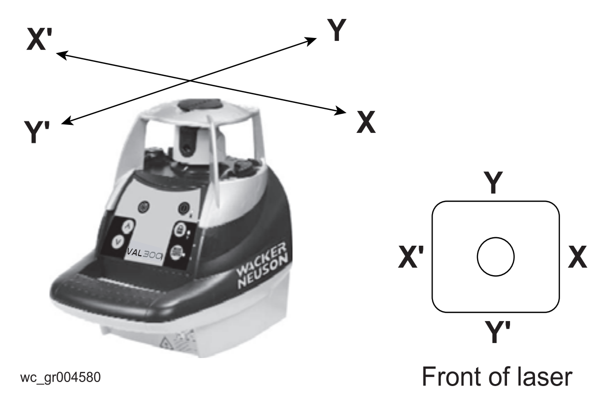
4. Maintenance

4.1 Vérification et ajustement

CETTE SECTION EST TRÈS IMPORTANTE : on y retrouve des instructions simples pour vérifier le calibrage de votre laser. Le laser est un instrument de précision et il est important de le maintenir calibré et en bonne condition. La précision de votre travail relève entièrement de votre responsabilité et vous devriez vérifier votre instrument avant de démarrer chaque projet, surtout à la suite d'un impact important ou d'une chute de l'instrument, ou lorsque la température subit des écarts de plus de 28 °C.

Voir le graphique : wc_gr004580

Le laser a deux axes horizontaux : X et Y, tel qu'indiqué sur le dessus du laser.



wc_gr004580

On doit vérifier le calibrage de chaque extrémité de chaque axe. Si nécessaire, l'axe peut être calibré en suivant attentivement les instructions. Vous pouvez aussi apporter votre laser dans un centre de service Wacker Neuson pour être calibré.

Vérifier et calibrer dans l'ordre suivant :

4.1.1 Vérifier les deux côtés de l'axe X.

- Si X est dans les normes, procéder à la vérification des deux côtés de Y.
- Si X doit être calibré, calibrer X.

4.1.2 Vérifier les deux côtés de l'axe Y.

- Si Y est dans les normes, procéder à la vérification finale de X et Y.
- Si Y a besoin de calibrage, calibrer Y ; procéder à la vérification de X et Y.

4.1.3 Vérification finale de X et Y : comparer X, X', Y, Y'.

4.2 Survol du calibrage

4.2.1 Le calibrage est électronique, et s'accomplit en utilisant le clavier du laser. On peut aussi utiliser le détecteur/commande à distance optionnel ou la petite commande à distance.

4.2.2 Si le faisceau est visible, calibrer en utilisant le point non-tournant. S'il les conditions sont trop éblouissantes pour voir le faisceau, calibrer à l'aide du détecteur alors que le faisceau est en rotation. Lorsque vous êtes en mode calibrage, appuyer sur la touche de rotation (7) sur le laser pour faire tourner le faisceau.

4.2.3 La DEL de l'axe devrait clignoter lentement pendant le mode calibrage. Lorsque le laser est en autonivellement ou effectue un ajustement, la DEL clignotera rapidement.

4.2.4 **IMPORTANT :** en appuyant sur une touche en flèche pour déplacer le faisceau pour le calibrage, effectuer des clics courts et rapides. Ne pas tenir la touche enfoncée. Un clic fera avancer le faisceau par une très petite distance, soit de 1 mm à 100 m. Après avoir appuyé sur la touche, la DEL clignotera rapidement pendant que le laser réagit. Attendre que la DEL reprenne le clignotement lent avant de continuer.

4.3 Vérification horizontale et calibrage

4.3.1 Vérification de l’axe X

4.3.1.1 Placer le laser sur une surface plane ou un trépied à 30 m d’un mur. Le placer de façon à ce que X’ (indiqué sur le dessus du laser) soit face au mur.

4.3.1.2 Allumer le laser.

4.3.1.3 Marquer l’emplacement du centre du faisceau. Si les conditions sont trop éblouissantes pour voir le faisceau, utiliser le détecteur.

4.3.1.4 Pivoter le laser par 180 degrés de façon à ce que X fasse face au mur.

4.3.1.5 Marquer l’emplacement du centre du faisceau près de la première marque de façon à ce que les deux marques soient en ligne, une par-dessus l’autre.

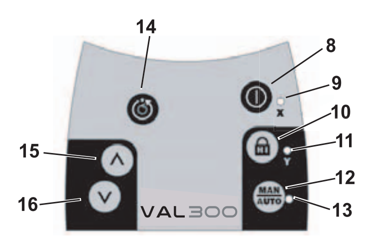
4.3.1.6 À 30 m, les marques ne devraient pas être séparées par plus de 5 mm. Ceci se trouve à l’intérieur de la précision mentionnée de ± 2,5 mm à 100 m (± 0,0075%).

4.3.1.7 Si les marques sont suffisamment rapprochées, l’axe X est dans les normes de calibrage. Le second axe Y doit être vérifié (voir la section ci-dessous).

4.3.1.8 Si les marques ne sont pas suffisamment rapprochées, l’axe X a besoin de calibrage.

4.3.2 Calibrage de l’axe X

Voir le graphique : wc_gr004594



wc_gr004594

Le laser doit être calibré afin de porter le faisceau au centre des deux marques X. Lire « Survol du calibrage » avant de continuer.

4.3.2.1 Éteindre le laser.

4.3.2.2 Tenir la touche MAN (12). En la tenant, appuyer momentanément sur la touche ON (MARCHE) (8).

4.3.2.3 Lorsque la DEL clignote en séquence, relâcher la touche MAN.

4.3.2.4 La DEL X clignotera rapidement, indiquant le nivellement. Lorsque la DEL clignote lentement, le laser est prêt à être calibré.

4.3.2.5 Si vous n’avez pas déplacé le laser, utiliser les marques de X faites dans les étapes précédentes pour la « Vérification de l’axe X ».

4.3.2.6 Utiliser les flèches sur le clavier pour déplacer le faisceau vers le haut ou le bas jusqu’à la marque mitoyenne. Si l’axe X pointe vers le mur qui a les marques, utiliser ^ (15) pour soulever le faisceau, et la touche v (16) pour abaisser le faisceau.

4.3.2.7 Après avoir complété le calibrage de X, appuyer sur la touche de fonction Alerte H.I. (10) pour changer d’axe et calibrer l’axe Y. (Sur la commande à distance, appuyer sur la touche double flèche >>I)

4.3.2.8 Si l’axe Y n’a pas besoin d’être calibré, appuyer la touche MAN afin de sauvegarder le calibrage que vous venez d’effectuer sur l’axe X. (Sur la commande à distance, utiliser la touche avec le petit point.)

Si vous n’êtes pas sûr du calibrage et ne voulez pas le sauvegarder, éteindre le laser à l’aide de la touche ON / OFF (MARCHE / ARRÊT).

4.3.3 Vérification de l'axe Y

4.3.3.1 Tourner le laser par 90 degrés de façon à ce que l'axe Y' fasse face au mur.

4.3.3.2 Marquer l'emplacement du centre du faisceau.

4.3.3.3 Pivoter le laser par 180 degrés de façon à ce que Y fasse face au mur.

4.3.3.4 Marquer l'emplacement du centre du faisceau près de la première marque.

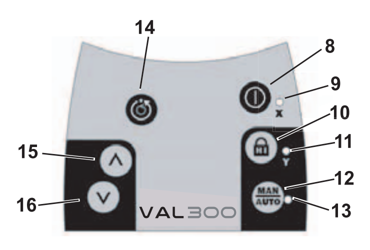
4.3.3.5 À 30 m, les marques ne devraient pas être à plus de 5 mm de séparation. Ceci se trouve à l'intérieur de la précision mentionnée de ± 2,5 mm à 100 m (± 0,0075%).

4.3.3.6 Si les marques sont suffisamment rapprochées, l'axe Y est dans les normes de calibrage.

4.3.3.7 Procéder à la « Vérification finale de X et Y ». Si les marques ne sont pas suffisamment rapprochées, l'axe Y doit être calibré.

4.3.4 Calibrage de l'axe Y

Voir le graphique : wc_gr004594



wc_gr004594

Le laser doit être calibré afin de porter le faisceau au centre des deux marques de l'axe Y.

Si vous êtes encore en mode calibrage de l'axe X, tourner l'axe Y vers le mur et appuyer sur la touche H.I. afin de changer à l'axe Y. Lorsque la DEL Y clignote lentement, il est prêt pour le calibrage de l'axe Y.

Si vous n’êtes plus en mode calibrage :

4.3.4.1 Éteindre le laser.

4.3.4.2 Tenir la touche MAN (12). En la tenant, appuyer momentanément sur la touche ON (MARCHE) (8).

4.3.4.3 Lorsque la DEL clignote en séquence, relâcher la touche MAN.

4.3.4.4 Sélectionner l’axe Y en appuyant sur la touche de fonction Alerte H.I. (10) sur le clavier du laser (sur la commande à distance, appuyer sur la flèche double >>I).

4.3.4.5 La DEL Y clignotera rapidement, indiquant l’autonivellement. Lorsque la DEL clignote lentement, le laser est prêt à être calibré.

4.3.4.6 Si vous n’avez pas déplacé le laser, utiliser les marques de Y faites dans les étapes précédentes pour la « Vérification de l’axe Y ».

4.3.4.7 Utiliser les flèches sur le clavier pour déplacer le faisceau vers le haut ou le bas jusqu’à la marque mitoyenne. Si l’axe Y pointe vers le mur qui a les marques, utiliser ^ (15) pour soulever le faisceau, et la touche v (16) pour abaisser le faisceau.

4.3.4.8 Appuyer sur la touche MAN pour sauvegarder le calibrage qui vient d’être effectué sur l’axe Y. (Sur la commande à distance, utiliser la touche avec le petit point).

Si vous n’êtes pas sûr du calibrage et ne voulez pas le sauvegarder, éteindre le laser à l’aide de la touche On / Off (Marche / Arrêt).

4.3.5 Vérification finale de X et Y

En vérification finale, comparer les axes X et Y pour vous assurer que votre calibrage ajusté est dans les normes. Les marques pour X, X’, Y et Y’ ne devraient pas être séparées par plus de 5 mm à 30 m.

4.4 Vérification de l’erreur conique

4.4.1 Configurer le laser à 60 cm d’un mur (a) ou d’une perche à 30 m d’un autre mur ou perche (b).

4.4.2 Allumer le laser.

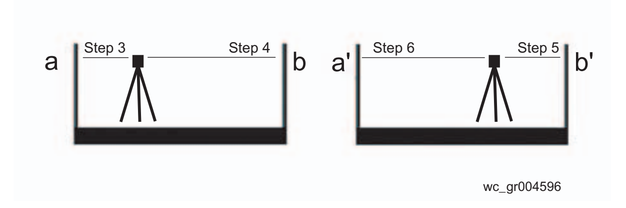
4.4.3 Après l’autonivellement du laser, arrêter la rotation et marquer l’emplacement du faisceau (centre du faisceau) sur le mur rapproché (a), à l’aide d’un détecteur si les conditions ambiantes sont trop éblouissantes.

4.4.4 Tourner le laser par 180° et marquer l’emplacement du centre du faisceau sur le mur éloigné (b).

4.4.5 Maintenant, configurer le laser à 60 cm du mur éloigné. Lorsque le laser se sera autonivelé, aligner le faisceau sur la marque précédente (b).

4.4.6 Marquer l’emplacement du faisceau sur le mur près de la première marque (a).

4.4.7 Comparer les deux mesures. Si la différence entre aa’-bb’ est plus grande que 5 mm, contacter le centre de service local de Wacker Neuson.



4.5 Entretien et manipulation



L'utilisation de commandes ou des ajustements ou encore l'exécution de procédures autres que celles spécifiées dans ce document pourrait résulter en une exposition dangereuse à de la radiation.

4.5.1 Le laser est un instrument de précision qui doit être manipulé avec soin. Éviter les chocs et les vibrations. Toujours ranger et transporter le laser et ses accessoires dans son étui de transport.

4.5.2 Même si le laser est résistant à l'eau, assurez-vous de le nettoyer et de le sécher avec un chiffon doux après chaque usage. Ceci augmentera aussi la vie utile de la batterie.

4.5.3 Ne pas ranger votre laser à des températures sous -20 °C ou au-dessus de 80 °C parce que certains composants électroniques pourraient être endommagés.

4.5.4 Pour éviter la condensation d'eau à l'intérieur, ne pas ranger celui-ci dans son étui si l'instrument ou l'étui sont mouillés.

4.5.5 Afin de maintenir la précision du laser, vérifier et calibrer le faisceau régulièrement.

4.5.6 Maintenir la lentille d'ouverture sèche et propre. Utiliser un chiffon doux et un nettoyeur de verre pour le nettoyer.

4.5.7 Charger les batteries régulièrement. Par contre, les charger uniquement lorsqu'elles sont presque ou complètement déchargées. Recharger les batteries qui sont encore utilisables raccourcira leur vie utile.

4.6 Dépannage

Pour réparer un laser, le calibrer, ou effectuer des réparations sous garantie, veuillez contacter ÉQUIPRO à 1-866-378-4776.

5. Caractéristiques techniques

5.1 Niveau laser VAL 300

Article		**VAL 300** 0620406 0620475
Niveau laser		
Plage opérationnelle	m	300 diamètre
Plage d’autonivellement		± 5,7° (± 10 %)
Réglage de la pente		Jusqu’à 10 % pour les axes X et Y (mode manuel); aussi X automatique et Y manuel (mode semi-automatique)
Précision		± 7,5 mm / 100 m ± 0,0075%
Vitesse de rotation	tr/min	0–90–600
Type de faisceau / sortie		Classe 3R, longueur d’onde 635 nm Puissance de sortie maxi : 5 mW
Sources d’alimentation		2 batteries alcalines grosseur D (LR20) ou batteries rechargeables
Vie utile des batteries	heures	Environ 160 (alcaline) 40 (rechargeable NiCd)
Temps de charge	heures	15
Écologique		Étanchéité, IP64 (à l’épreuve de la pluie et de la poussière)
Dimension et poids	cm kg	19,5 x 21 x 14 1,4

5.2 Détecteur de laser

Article		**Détecteur de laser** 0147101
Détecteur de laser		
Distance	m	150
Précision	mm	Fine : ± 1 Standard : ± 2,5
Indication de pente		LCD et tons audibles
Vie utile des batteries	heures	50
Source d'alimentation		9V alcaline
Écologique		Étanchéité (IP 66+)
Dimension et poids	cm kg	15 x 8 x 3,5 0,2

AM 1041–05/09

Wacker Neuson SE · Preußenstraße 41 · D-80809 München · Tel.: +49-(0)89-3 54 02-0 · Fax: +49 - (0)89-3 54 02-390
Wacker Neuson Corporation · P.O. Box 9007 · Menomonee Falls, WI 53052-9007 · Tel. : (262) 255-0500 · Fax: (262) 255-0550 · Tel. : (800) 770-0957
Wacker Neuson Limited - Room 1701…03 & 177…20, 17/F. Tower 1, Grand Century Place, 193 Prince Edward Road West, Mongkok, Kowloon, Hongkong.
Tel: (852) 3605 5360, Fax: (852) 2758 0032